

Sistem Informasi Distribusi Obat pada PT. Fiva Medika Farma menggunakan Metode *Distribution Requirement Planning* (DRP)

Baibul Tujni

Dosen Universitas Bina Darma,
Jln. Jenderal Ahmad Yani No.12 Palembang
Email : baibul@yahoo.com

ABSTRAK

PT. Fiva Medika Farma merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang distribusi obat, di dalam melakukan penyimpanan dan pengentrian data masih secara manual. Kemungkinan banyak kesalahan dan memakan waktu lama hingga dalam proses pengolahan data persediaan masih terdapat kekeliruan dan tidak akurat. Pada penulisan ini di terapkan sistem komputerisasi pada sistem Distribusi Obat pada PT. Fiva Medika Farma dengan metode *Distribution Requirement Planning*. Penerapan sistem secara komputerisasi ini akan lebih efisien dibandingkan dengan sekarang yang masih secara manual. Dalam hal ini, untuk peramalan penulis menggunakan metode *Distribution Requirement Planning* dengan bahasa pemrograman PHP dan database MYSQL. Proses ini diharapkan dapat melakukan pengolahan data persediaan dengan cepat dan akurat.

Kata kunci: Sistem, Informasi, Persediaan, Penjualan, *Distribution Requirement Planning*

1. PENDAHULUAN

Berkembangannya teknologi informasi sekarang menjadi peran penting dalam bidang usaha dan organisasi, guna mendukung aktivitas kinerja organisasi tersebut. Sehingga didalam suatu organisasi dibutuhkan sistem informasi yang terstruktur dalam suatu organisasi, agar aktivitas kinerja akan dapat berjalan baik dan tujuan yang diharapkan oleh organisasi tersebut dapat dicapai dengan hasil yang efektif dan efisien.

PT. Fiva Medika Farma merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang distribusi obat di wilayah sumatera selatan. Distribusi obat pada PT. Fiva Medika Farma khusus ditujukan untuk apotik-apotik yang berkawasan di wilayah sumatera selatan. Bidang pendistribusian obat-obatan diperlukan mutu pelayanan cepat dan akurat agar dapat memberikan sistem pendistribusian yang baik.

Berdasarkan pengamatan masalah yang timbul dari penggunaan sistem yang berjalan selama ini yaitu sebagai berikut:

- Dalam sistem penyajian informasinya masih belum terlalu efektif karena sistem dalam pengentrian datanya masih disimpan dalam bentuk berkas microsoft , sebagian datanya dicetak lalu di arsipkan ini dapat membuat data tersebut dapat terhapus jika komputer yang digunakan mengalami kerusakan dan .data cetak tersebut sewaktu – waktu dapat hilang.
- Dalam pencarian dan pengolahan datanya sering mempunyai kendala yaitu susahnya untuk menemukan file data yang telah disimpan sehingga ini memakan waktu yang cukup lama karna harus mencari secara manual bukan secara otomatis.
- Selain itu dalam sitem persediaannya belum menerapkan metode *Distribution Requirement planning* (DRP), ini terbukti dalam proses persediaan barang belum optimal yang disebabkan tidak seimbangnya jumlah stok obat dengan banyaknya permintaan pemesanan

Dengan melihat permasalahan-permasalahan diatas, penulis bermaksud membuat sebuah sistem informasi pendistribusian obat, yang berfungsi untuk memonitoring stok persediaan, pengolahan data tidak dilakukan dengan cara manual , serta melakukan penyimpanan data agar lebih efesien, dengan menambahkan satu metode persediaan yaitu *Distribution Requirement Planning*(DRP).

2.TINJAUAN PUSTAKA

2.1.Sistem informasi

Sistem informasi adalah sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, membantu dan mendukung kegiatan operasi, bersifat manajerial dari suatu organisasi dan membantu mempermudah penyediaan laporan yang diperlukan. (Erwan Arbie, 2000, 35).

2.2.Saluran distribusi yaitu:

Saluran distribusi adalah serangkaian organisasi yang saling tergantung dan terlibat dalam proses untuk menjadikan suatu barang atau jasa siap untuk digunakan atau dikonsumsi (Philip Kotler 1997:140)

3.METODOLOGI PENELITIAN

3.1Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan penulis dalam membangun dan merancang sistem ini yaitu metode Development Life Cycle (SDLC). Adapun tahapan-tahapan pengembangan sistem ini menurut Al Fattah (2007:25) yaitu:

1. Identifikasi

Merupakan langkah pertama dalam SDLC keseluruhan informasi yang dibutuhkan oleh sistem : identifikasi, analisis, prioritas, dan susunan ulang. Dalam hal ini ada beberapa hal yang harus dilakukan :

- Mengidentifikasi proyek – proyek yang potensial.
- Melakukan klasifikasi dan merangking proyek.
- Memilih proyek untuk dikembangkan.

2. Perencanaan (Planning)

Dalam tahap ini, proyek SI yang potensial dijelaskan dan argumentasi untuk melanjutkan proyek dikemukakan. Pada tahapan ini ditentukan secara detail rencana kerja yang harus dikerjakan, durasi yang perlukan masing – masing tahap, sumber daya manusia, perangkat lunak, perangkat keras maupun financial diestimasi.

3. Analisis

Tahapan analisis merupakan tahapan dimana sistem yang sedang berjalan dipelajari dan sistem pengganti diusulkan.

Adapun aktivitas utama dalam analisis ini terdiri dari :

- Pengumpulan informasi
- Mendefinisikan sistem requirement.
- Memprioritaskan kebutuhan.
- Mengulas kebutuhan dengan pihak manajemen.

4. Desain

- Desain logis
Input , Output , Process.
- Desain fisik

Pada bagian ini, spesifikasi logis diubah kedalam detail teknologi dimana pemrograman dan pengembangan sistem bisa diselesaikan, pada tahap ini aktifitas coding dilakukan .

5. Implementasi

- Testing yaitu menguji hasil kode program yang telah dihasilkan dari tahap desain fisik.
- Instalasi, setelah lulus uji coba, perangkat lunak dan perangkat keras akan diinstal perusahaan klien dan digunakan untuk menggantikan sistem lama.

3.2. Metode *Distribution Requirement Planning (DRP)*

Distribution Requirements Planning berfungsi menentukan kebutuhan-kebutuhan untuk mengisi kembali inventori dalam stock persediaan. Logika dasar yang harus diterapkan dalam *DRP* yaitu :

- Pertama-tama dihitung perkiraan kebutuhan produk di tingkat pusat distribusi lokal untuk setiap kurun waktu tertentu yang akan datang, yaitu kebutuhan bruto.
- Dari perkiraan di tingkat pusat distribusi lokal, dihitung kebutuhan neto berdasarkan rentang atau jadwal waktu yang akan datang (*time-phased requirement*).
- Kebutuhan neto adalah kebutuhan bruto dikurangi dengan persediaan yang ada dan pesanan yang sudah dilakukan, ditambah dengan persediaan pengaman apabila ada.
- Hanya nilai kebutuhan neto positif yang dicatat dan dihitung.
- Dari sini, dapat dihitung berapa yang kurang pada setiap rentang atau jadwal waktu tertentu dan kekurangan ini haruslah merupakan kedatangan pesanan yang direncanakan. Perlu diingat dan dicatat juga bahwa ini tergantung juga dengan jumlah minimum pemesanan atau ukuran lot yang ditentukan oleh pemasok barang (besaran lot).
- Dari sini, dengan mengingat waktu pemesanan, dapat dihitung mundur, kapan dan berapa pesanan perlu dilakukan dan direncanakan.
- Perhitungan-perhitungan di atas dapat menghasilkan berapa jumlah persediaan pada tiap akhir rentang waktu tertentu (proyeksi persediaan).
- Jumlah dan waktu pesanan yang dilakukan pusat distribusi lokal merupakan jumlah dan waktu kebutuhan bruto dari pusat distribusi satu tingkat di atasnya.

3.3. Desain Database

Tabel 1. Login

Field	Type	Size	Keterangan
Username	Varchar	50	Nama User
Password	Varchar	50	Password

Tabel 3. Stok

Field	Type	Size	Keterangan
Periode tgl	Int	10	Periode tgl
Periode bulan	Varchar	50	Periode bulan
Jumlah stok	Varchar	50	Jumlah stok

Tabel 2. Konsumen

Field	Type	Size	Keterangan
Kd_konsumen	Int	10	Kode konsumen
Nm_konsumen	Varchar	50	Nama konsumen
Fax	Varchar	50	Fax
Alamat	Varchar	50	Alamat
Telp	Int	50	Telp

Tabel 4. Distribusi

Field	Type	Size	Keterangan
Nm_konsumen	Int	10	Nama_konsumen
Nm_obat	Varchar	50	Nama_obat
Jumlah	Varchar	50	Jumlah

Tabel 6. Persediaan

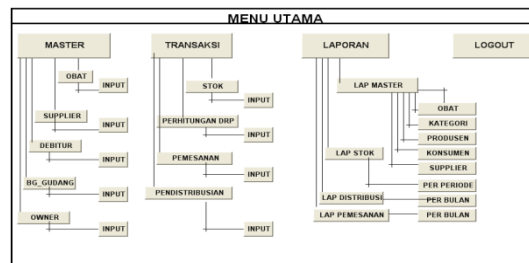
Field	Type	Size	Keterangan
Nama_obat	Int	10	Nama_obat
Safety_stok	Varchar	50	Safety_stok
Lot_size	Varchar	50	Lot_size
Leat_time	Varchar	50	Leat_time
Gross_requirement	Varchar	50	Gross_requirement

Tabel 5. Supplier

Field	Type	Size	Keterangan
Nm_supplier	int(10)	10	Nama_supplier
Telepon	Varchar(12)	12	Telepon
Kd_supplier	varchar(50)	50	Kode_supplier
Fax	Varchar(15)	15	Fax
Alamat	int(50)	50	Alamat

3.3Rancangan User Interface

Gambar 1. Desain Halaman Utama



Gambar 2.Desain Menu Utama

Gambar 3.Desain Halaman Obat

Gambar 4. Desain Halaman Produsen

Gambar 5. Desain Halaman Konsumen

Gambar 6.Desain Supplier

Gambar 7. Desain Stok Obat

Gambar 8. Desain DRP Konsumen

Gambar 9. Desain Stok Konsumen

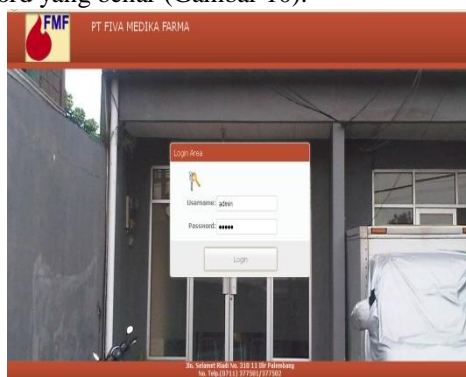
4.HASIL

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka didapat sebuah sistem informasi pendistribusian obat. Sistem informasi ini berguna untuk memudahkan para pegawai admin untuk menginput dan mengelola data dengan lebih efisien.

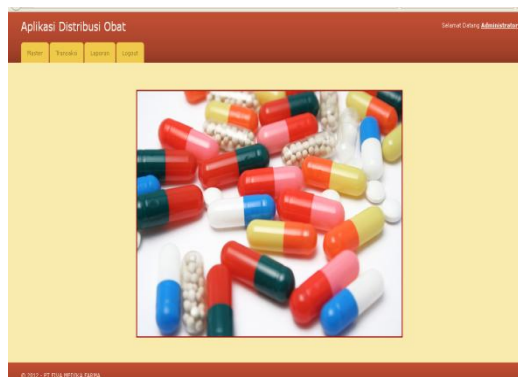
Sistem informasi ini terdiri dari menu utama yang terdiri dari master, transaksi, laporan, logout. Pada aplikasi distribusi obat terdiri dari obat, kategori, produsen, konsumen, supplier, *ubah password*, data user, stok, perhitungan drp, perhitungan pemesanan, pendistribusian obat, lap stok, lap pemesanan, lap pendistribusian, lap master, logout.

1.Halaman login

Halaman login adalah halaman dimana semua aktivitas bermula. Pada halaman login terdapat menu login menuju bagian – bagian sistem dimana pengguna sistem dapat menuju ke bagian – bagian tersebut sesuai dengan username dan password yang benar (Gambar 10).



Gambar 10. Halaman Menu Login



Gambar 11. Halaman Form menu

2. Halaman Distribusi Obat

Halaman form menu Adalah Halaman yang menampilkan informasi dari form – form utama. Berikut ini adalah tampilan dari halaman form menu seperti pada Gambar 11.

3. Halaman Form Obat

Halaman form obat ini adalah halaman penginput data dari jenis, nama, harga beli, harga jual obat. Berikut tampilan aplikasi form login admin (Gambar 12).

Gambar 12. Halaman Form Obat

Gambar 13. Halaman Kategori Obat

4. Halaman Kategori Obat

Halaman yang menampilkan nama obat sesuai data yang telah dimasukkan. Berikut tampilan aplikasi seperti pada Gambar 13.

5. Halaman Produsen

Halaman ini adalah halaman yang menampilkan nama – nama produsen dari jenis obat yang perusahaan distribusikan dengan kata lain ini adalah nama dari PT yang memproduksi jenis obat yang perusahaan jual. Berikut ini adalah tampilan aplikasi Gambar 14.

Gambar 14. Halaman Produsen

Gambar 15. Halaman Konsumen

6. Halaman Konsumen

Pada halaman adalah halaman penginput data nama-nama konsumen baru dan data laporan nama konsumen yang lama serta disini terdapat kolom form mulai dari kode konsumen, nama, alamat, no_telp, dan fax.. Berikut ini adalah tampilan aplikasi (Gambar 15).

7. Halaman Supplier

Halaman yang berguna untuk memasukkan data supplier barang yang masuk kedalam perusahaan, serta disini kita dapat melihat nama-nama supplier yang mengisi stok barang perusahaan. Berikut tampilan aplikasi (Gambar 16).

Kode Suplier	Nama Suplier	Alamat	Telepon	Fax	Aksi
S001	Anugerah Argon Medika				[Edit] [Delete]
S002	Anugerah Pharmindo Lestari				[Edit] [Delete]
S003	Sigta Sari Tama				[Edit] [Delete]
S004	Kelasyanti Pharma				[Edit] [Delete]

Gambar 16. Halaman Supplier

Gambar 17. Halaman Data Stok

8. Halaman Data Stok

Halaman ini akan menampilkan data stok barang berdasarkan tahun bulan dan nama barang. Berikut ini adalah tampilan aplikasi (Gambar 17)

9. Halaman Data Pemesanan Obat

Halaman ini akan menampilkan nama-nama supplier, kode supplier, dan berapa jumlah barang yang diminta serta harga. Berikut ini adalah tampilan aplikasi (Gambar 18)

No. Order	Kode Suplier	Nama Suplier	Total	Status	Aksi
PO000001	S004	Kelasyanti Pharma	Rp 1.380.000,00	Baru	[Edit] [Delete]
PO000002	S004	Self Negal Perhas	Rp 220.000,00	Baru	[Edit] [Delete]
PO000003	S004	Self Negal Perhas	Rp 1.200.000,00	Baru	[Edit] [Delete]
PO000004	S001	Prime Farmasi Lestari	Rp 100.000.000,00	Baru	[Edit] [Delete]

Gambar 18. Halaman Data Pemesanan Obat

Periode	Gross requirements (GR)	Projected on hand (POH)	Net requirements (NR)	Planned order receipts (POR)	Planned order releases (POL)
Stok Awal (PS)		150			
1	36	154			
2	37	117			
3	36	81			
4	36	45			180
5	36	109	1	180	
6	36	153			

Gambar 19. Halaman DRP Konsumen

10. Halaman DRP Konsumen

Halaman ini adalah halaman perhitungan DRP untuk memperkirakan stok dari konsumen langganan, serta penghitung jumlah barang yang akan dikirimkan untuk periode setengah tahun dan dikirimkan satu bulan sebelum barang diminta. Berikut ini adalah tampilan aplikasi (Gambar 19)

11. Halaman DRP Fiva Medika Farma

Halaman ini akan menampilkan data perhitungan pembagian barang yang dibagi berdasarkan permintaan konsumen masing. Berikut ini adalah tampilan aplikasi (Gambar 20)

Gambar 20. Halaman DRP FMF

Gambar 21. Halaman Stok Konsumen

12. Halaman Stok Konsumen

Halaman penghitung ramalan dari jumlah barang yang tersisa atau sisa barang yang berada pada konsumen tetap serta disini terdapat laporan jumlah baaraang yang tersisa. Berikut tampilan aplikasi (Gambar 21)

5. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan di PT. Fiva Medika Farma, dihasilkan suatu sistem informasi distribusi obat dengan menggunakan metode *Distribution Requirement Planning* (DRP) yang diharapkan dapat membantu, mempercepat, dan mempermudah proses pengolahan data serta dapat memberikan informasi mengenai ramalan perkiraan permintaan untuk masing – masing tujuan serta mengetahui perkiraan besarnya jumlah permintaan dan jumlah stok persediaan perbulannya, sehingga dapat meningkatkan pelayanan kepada pelanggan.

DAFTAR RUJUKAN

- Adi Nugroho.2005. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek (Edisi Revisi). Informatika Bandung.
- Adib Fahrozi Abdullah.2009. Perencanaan dan Penjadwalan Aktivitas Distribusi Hasil Perikan Dengan Menggunakan Distribution Requirement Planning. Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jatim
- Arbi,E,2000, Pengantar Sistem informasi Manajemen, Edisi 7 jilid 1, Bina Alumni Indonesia, Jakarta
- Al Fattah, 2007 :25 Pengembangan Sistem *Sistem Development Life Cycle (SDLC)* Penerbit Andi – Yogyakarta.
- Ansel,1995:starfish7koga.blogspot.com/2010/12/pengertian-obat.html
- Freddy Rangkuti, 2007 : 2 pengertian persediaan. Penerbit PT Raja Grafindo Persada.
- Freddy Rangkuti, 2007 : 15 Fungsi persediaan. Penerbit PT Raja Grafindo Persada.
- Jogianto, HM. Pengenalan Komputer. Andi. Yogyakarta,2004
- Philip Kotler, 2002, Marketing Management, prihalinndo, Erlangga Jakarta
- Sutabri,Tata, 2004, *Analisa Sistem Informasi*. Penerbit Andi Yogyakarta..
- Valacich,George, Hoffer, Essential, Of System Analisis And Desain, Thrid Editon. Pearson Education. New Jersey.2006